

PAT-NO: JP357189265A
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 57189265 A
TITLE: CALCULATING SYSTEM OF AMOUNT OF TAX
PUBN-DATE: November 20, 1982

INVENTOR-INFORMATION:

NAME
UESUGI, YOSHINORI

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
CASIO COMPUT CO LTD	N/A

APPL-NO: JP56073382

APPL-DATE: May 18, 1981

INT-CL (IPC): G06F015/21, G07G001/00

US-CL-CURRENT: 705/19

ABSTRACT:

PURPOSE: To enable to calculate amount of tax for a plurality of different kinds of operations, by making the operation of calculation of tax among having kinds according to the discriminating codes based on a readout tax rate and total amount of money.

CONSTITUTION: A series of data consisting of charge discrimination code, tax rate and amount of transaction preset according to a plurality of tax calculation keys T/S<SB>1</SB> and T/S<SB>2</SB> are stored in tax memories T1 and T2 in a memory 5. The tax is accumulated to the total amount of transaction corresponding to tax data inputted through the operation of the keys T/S<SB>1</SB> and T/S<SB>2</SB>, a series of data are read out at a

operation of keys by the transaction, and the accounting of the tax amount calculation and liquidation by kinds according to the discrimination code based on the tax rate and the total amount of money to be read out. Thus, even if goods the tax rate of which are calculated with a plurality of different types of operations are mixed, the registration can easily be made by one set of an electronic cash register.

COPYRIGHT: (C) 1982, JPO&Japio

⑯ 日本国特許庁 (JP) ⑮ 特許出願公開
⑰ 公開特許公報 (A) 昭57-189265

⑥Int. Cl.³
G 06 F 15/21
G 07 G 1/00

識別記号 庁内整理番号
7165-5B
8109-3E

⑩公開 昭和57年(1982)11月20日
発明の数 1
審査請求 未請求

(全 5 頁)

④税額算出方式

⑤特 願 昭56-73382
⑥出 願 昭56(1981)5月18日
⑦發明者 上杉義典
東京都西多摩郡羽村町栄町3丁

目2番1号カシオ計算機株式会社
羽村技術センター内
⑧出願人 カシオ計算機株式会社
東京都新宿区西新宿2丁目6番
1号
⑨代理人 弁理士 山田靖彦

明細書

1. 発明の名称

税額算出方式

2. 特許請求の範囲

課税データの入力時に操作される複数の課税キーと、前記各課税キーに対応してあらかじめ設定された課税識別コード、税率、取引合計額からなる一連のデータを記憶する記憶手段と、前記課税キー操作に伴なつて入力された課税データを対応する前記取引合計額に累計する累計手段と、取引別キー操作時に前記記憶手段内の各一連のデータを読み出す読み出手段と、読み出された前記税率および取引合計額に基づいて前記識別コードに従つて異なる種類の税額算出演算を行なう演算手段とを備えてなる税額算出方式。

3. 発明の詳細な説明

この発明は、異なる種類の演算式によつて算出される税金の税額を求める税額算出方式に関する。

一般に、税額を算出するためには、種々の演算式がある。たとえば、 $\Delta\Delta\Delta$ Tax ($\Delta\Delta$ Tax)

T) 方式では、税率が15%ならば200円の商品を買い上げた場合、税額30円が加算されて顧客の支払額が230円となり、また、Value Added Tax (VAT) 方式では、税率15%で支払額200円の商品は、このうち174円が税引価格で26円が税額となる。ところで、従来の税額算出を行なう電子レジスターでは、一顧客分の登録終了時に、取引別キーが操作された際、算出される税額は、一種類の演算式で求められるから、たとえ税率だけを設定しなくとも、複数の演算式に従つた税額の計算には対処することができなかつた。したがつて、前記 $\Delta\Delta$ Tax および VAT の各方式によつて、税額が算出される商品が混在している場合には、そのままでは、登録できないため、オペレータが他の計算装置を使用して求めなければならず、登録操作に時間がかかるつたり、誤操作したりするおそれがあつた。

この発明は、前記事情に基づいてなされたもので、その目的とするところは、複数の異種類の演算によつて、税額を求める税額算出方式を提供す

ることである。

以下、この発明の一実施例につき第1図ないし第6図に基づいて説明する。第1図は、電子レジスターの概略システム構成図を示し、符号1はOPUで、このOPU1には、Zレジスター、フラグ領域Mなどが備えられ、コントロールバスOBを介して入力制御部2、表示制御部3、印字制御部4およびメモリ5に、R/W信号、チップ指定信号を出力し、印字制御部4から出力される制御信号を入力する。また、OPU1は、アドレスバスABを介し、前記各制御部2、3、4およびメモリ5にアドレス信号を出力する。さらに、OPU1はデータバスDBを介し、入力制御部2に備えられた入力バッファIBからのデータを入力し、また、表示制御部3に備えられた表示バッファDIおよび印字制御部4に備えられた印字バッファPRに、それぞれ、データを出力し、さらにもメモリ5との間ににおいて、データの授受を行なう。

前記入力制御部2は、入力部6にタイミング信号KPを出力し、入力部6において、キー操作が

行なわれた際に、タイミング信号KPが操作キーに応じて選択され、キー入力信号KIとして、入力バッファIBに入力される。前記入力部6には、置数キー、部門別キー、そして貸取りキー、信用充りキー、現金/預かりキーなどの取引別キーなどのほか「設定」、「登録」などの各モードを指定するモードスイッチが備えられている。このほか入力部6には、買い上げられた商品のうち、課税を行なう課税データ入力時に操作される課税キーT/B1、T/B2が備えられている。

また、前記表示制御部3は、デジット信号DG、および表示バッファDIのデータをデコードしたセグメント信号SGを表示部7に出力し、表示部7に金額データなどを表示する。また、前記印字制御部4には、印字部8に備えられている印字ドラム(図示せず)の印字位置信号TPが入力され、この印字位置信号TPと、印字バッファPR内のデータとの一致によつて生じる、印字駆動信号HDを印字部8に送る。そして、印字部8は印字駆動信号HDによって、金額データなどを記録紙に印字する。

記録紙に印字する。

前記メモリ5は第2図に示すように課税メモリT1、T2が備えられている。そして、課税メモリT1、T2は夫々前記課税キーT/B1、T/B2と対応しており、そこには夫々課税キーが前記ATOあるいはVATのいずれの演算式で使用されるかを識別するための識別コードTI1、TI2と、税率データt1、t2と、前記各課税キー操作によって入力された課税合計データm1、m2が記憶される。このほかメモリ5には課税対象額、税率、現金売上の各合計が記憶される記憶領域M1、M2、M3などが備えられている。

次に、この発明の動作について説明する。いま、モードスイッチを「設定」モードに指定し、課税キーT/B1と対応する識別コードTI1にはATOコードを、税率データt1として「10」を入力する。さらに課税キーT/B2と対応する識別コードTI2にはVATコードを、税率データt2として「15」を入力する。次に、モードスイッチを「登録」モードに指定し、顧客の買い上げた

VATの商品を第3図に示すように課税キーT/B1、置数キー6000、部門別キー01と順次操作すると、第4図に示すように記録紙にその商品名「WINE」と、操作された課税キーT/Bを示す記号「T」、課税金額「5.00」が印字され、これと同時に課税メモリT1には入力された課税データが累計される。全く同様に、ATOの商品としてSALAD、STEAKを課税キーT/B1によって入力し、VATの商品としてBEEFを課税キーT/B2によって入力すると、前記記録紙に対応する印字が行なわれ、この後、現金/預かりキーDAを操作すると第5図のフローに従つた動作が実行される。

すなわち、ステップS1の実行において、課税メモリT1に記憶された各データの読み出しが行なわれる。次いでステップS2の実行に移り、課税メモリT1あるいはT2から読み出された識別コードTI1がATOコードであるかVATコードであるかの判別が実行され、ATOコードである場合にはステップS3に移る。ステップS3の実行にお

いて、CPU1のTAレジスタに前記読み出された課税合計データMが書き込まれ、その後ステップB3に移る。前記ステップB3においてVA-Tコードと識別された場合にはステップB4に移り、課税合計データMが $1 + \text{税率データ} \times 0.1$ で計算され、すなわち $M / 1 + 0.1$ の演算が実行されて税引価格が算出されてTAレジスタに書き込まれ、その後ステップB5に移る。

ステップB5の実行において、TAレジスタに書き込まれたデータが課税対象額データとしてメモリ5の記憶領域MTAに累計されるTA累計が行なわれる。次いでステップB6の実行に移り、CPU1のZレジスタにTAレジスタの課税対象額データが加算されるTA加算が行なわれる。次いでステップS1の実行に移り、TAレジスタの課税対象額データが前記記録紙に印字される。次いでステップS2の実行に移り、TAレジスタの課税対象額データに税率が乗算され、すなわち $T A \times 0.1$ が実行されて税額データが算出され、CPU1のTXレジスタに書き込まれる。次いでステップS3の

実行に移り、TXレジスタの税額データがメモリ5の記憶領域MTXに累計されてTX累計が行なわれる。次いでステップS10の実行に移り、ZレジスタにTXレジスタの税額データが加算されるTX加算が実行される。次いでステップS11の実行に移り、TXレジスタの税額データが印字バッファPRに転送され、前記記録紙に印字される。次いでステップS12の実行に移り、CPU1のフラグ領域Fの内容が「0」であるか「1」であるかの判断が実行され、「0」の場合にはステップS13に移る。ステップS13の実行において、フラグ領域Fに「1」が書き込まれ、次いでステップS14に移り課税メモリT2に記憶された各データの読み出しが行なわれ、その後ステップS2に移る。

前記ステップS12においてフラグ領域Fに「1」が記憶されている場合にはステップS15に移る。ステップS15の実行において、フラグ領域Fに「0」が書き込まれる。次いでステップS16の実行に移り、Zレジスタに記憶された現金売上合計データがメモリ5の記憶領域MTZに累計されるZ累計

が行なわれる。次いで、ステップS17の実行に移り、Zレジスタの現金売上合計データが、前記記録紙に印字される。次いで、ステップS18の実行に移り、Zレジスタの内容がクリアされる。次いで、ステップS19の実行に移り、キー操作を行なう責任者とレシート発行日0とが、前記記録紙に印字される。次いで、ステップS20の実行に移り、前記記録紙に日付、時刻が印字される。

しかし、前記現金／預かりキーが操作されると、ステップS1～S3、S6～S12が順次実行され、前記記録紙に課税キーT/S1の操作によつて、入力された課税対象額を示す「TA1 13.00」が印字され、さらに、その税額を示す「TX1 1.30」が印字される。引き続きステップS13、S14、S2、S4～S12が順次実行され、この結果、前記記録紙に課税キーT/S2の操作によつて入力された課税対象額を示す「TA2 7.83」が印字され、さらに、その税額「TX2 1.17」が印字される。その後、ステップS15～S20が順次実行される結果、前記記録紙に現金売上合

計データ「0 A B H 23.30」、責任者名、レシート発行日0、日付、時刻が順次印字される。

第6図は、課税メモリT1、T2に設定される識別コードTI1、TI2として、ATO-Tコードあるいは、VATコードが設定される組み合わせに応じて、記録紙に印字される「TA1」～「0 A B H」の各データを示したもので、この場合、ATO-T、VATの各税率は、前述の場合と同一であり、さらに、第3図と同様の入力操作が実行されたものとする。

なお、税額を算出するための演算式として、ATO-T、VATの2種類の場合について説明したが、これに限らず、他の演算式によつて税額を求める場合にも全く同様に実施できる。

以上、説明したようにこの発明によれば、複数の課税キーに対応して、あらかじめ設定された課税識別コード、税率、取引合計からなる一連のデータを記憶し、課税キー操作に伴なつて、入力された課税データを対応する、前記取引合計額に累計し、取引別キー操作時に、前記各一連のデータ

T1, T2 ……課税メモリ。

特許出願人 カシオ計算機株式会社

代理人 弁理士 山田靖



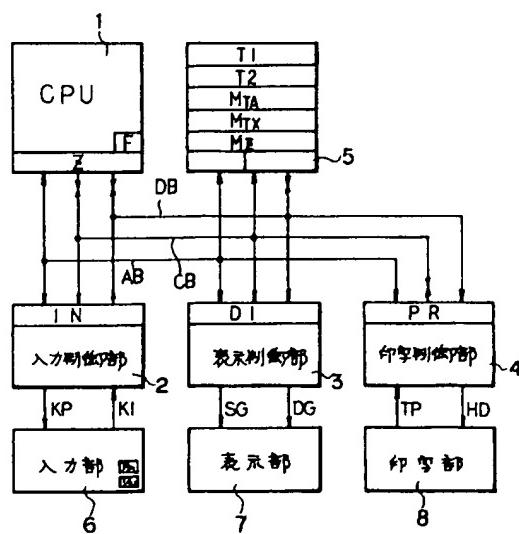
を読み出し、この読み出された税率および、合計金額に基づいて、前記識別コードに従つた種類の税額算出演算を行なうようにしたから、入力された課税データを複数の異種類の演算によつて、夫々の税額を算出することができる。したがつて、複数の異種類の演算によつて、税額が算出される商品が混在されている場合にも、1台の電子レジスターによつて、容易に登録することができ、しかも、同時に、異種類の各税額の計算も自動的に行なわれて便利である。

4. 図面の簡単な説明

第1図は、この発明の一実施例を示す概略システム構成図、第2図は、同実施例の課税メモリのフォーマット、第3図は、同実施例のキー操作手順図、第4図は、第3図のキー操作に従つた記録紙の印字状態図、第5図は、同実施例のフローチャート、第6図は、同実施例の識別コードの組合せに対応して、記録紙に印字される各データの比較を示す表である。

1 ……CPU、5 ……メモリ、6 ……入力部、

第1図



第2図

T1	T11	t1	m1
T2	T12	t2	m2

第6図

TI1	AOT	VAT	AOT	VAT
TI2	AOT	AOT	VAT	VAT
TA1	13.00	11.82	13.00	11.82
TX1	1.30	1.18	1.30	1.18
TA2	9.00	9.00	7.83	7.83
TX2	1.35	1.35	1.17	1.17
CASH	24.65	23.35	23.30	22.00

第 3 図

500 01
 300 02
 2
 400 03
 2
 1000 04
 C

ス タ ン プ		
WINE	T ₁	· 5.00
SALAD	T ₁	· 3.00
DEER	T ₂	· 4.00
STEAK	T ₄	· 10.00
TA1		· 13.00
TX1		· 1.30
TA2		· 7.83
TX2		· 1.17
CASH		· 23.30
TANAKA	NO	123
81.04.20		16:25

第 4 図

第 5 図

